

平成20年度厚生労働省老人保健事業推進費等
補助金（老人保健健康増進等事業分）

介護保険制度の適正な運営・周知に寄与する調査研究事業

介護予防事業等の効果に関する総合的評価・ 分析に関する研究

報 告 書

平成 21 年 3 月

財団法人 日本公衆衛生協会

目 次

I. 調査の概要.....	1
II. 個人特性と機能的予後との関連.....	14
III. 運動器の機能向上.....	26
IV. 栄養改善.....	53
V. 口腔機能の向上.....	63
VI. 閉じこもり予防・支援.....	76
VII. 認知症予防・支援.....	91
VIII. うつ予防・支援.....	100

附) 調査票

研 究 組 織

植田耕一郎	日本大学歯学部・教授
大久保一郎	筑波大学大学院人間総合科学研究科・教授
大野 裕	慶應義塾大学医学部・教授
大原 里子	東京医科歯科大学歯学部附属病院・講師
大淵 修一	東京都老人総合研究所・室長
杉山みち子	神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部・教授
鈴木 隆雄	東京都老人総合研究所・副所長
丹後 俊郎	国立保健医療科学院・部長
◎辻 一郎	東北大学大学院医学系研究科・教授
本間 昭	東京都老人総合研究所・参事
安村 誠司	福島県立医科大学医学部・教授

(五十音順、◎代表者)

I. 調査の概要

1. 研究目的

介護保険制度は、平成 18 年度より「予防重視型システム」へと大きく転換し、要支援 1 及び 2 と認定された者を対象に新予防給付が、そして認定非該当者を対象に地域支援事業介護予防（特定高齢者施策・一般高齢者施策）が行われることとなった。

これら制度改正は改正介護保険法（平成 17 年 6 月 29 日法律第 77 号）によるものであるが、その附則第二条第 2 項には「政府は、この法律の施行後三年を目途として、第三条の規定による改正後の介護保険法（以下「新介護保険法」という）による予防給付及び地域支援事業について、その実施状況等を勘案し、費用に対するその効果の程度等の観点から検討を行い、その結果に基づいて所要の措置を講ずるものとする。」と明記されている。

本研究の目的は、上記の社会的要請に応じて、地域支援事業特定高齢者施策及び新予防給付（以下「介護予防サービス等」という）の効果に関する分析・評価を行うとともに、より効果的な実施のあり方について検討することである。

そのため、全国の地域包括支援センター 83 ヲ所の協力を得て、介護予防サービス等の利用者を対象に、利用者の心身機能等（要介護認定等の状況・基本チェックリスト得点・生活の質・各サービスに関する諸指標など）や介護予防サービス等の利用実態（種類・頻度・期間・方法など）に関する調査を定期的に（介護予防ケアプラン作成の度に）実施し、その推移を長期にわたって追跡した。

なお本研究班における研究結果は、厚生労働省「介護予防継続評価分析等検討会」に報告され、介護予防事業の効果評価ならびに事業管理に活用された。

2. 研究方法

a) 調査検討委員会の設置

辻 一郎・東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野教授を委員長として、「介護予防事業等の効果に関する総合的評価・分析」調査検討委員会を設置した。委員会は、大淵修一（東京都老人総合研究所・室長）、杉山みち子（神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部・教授）、植田耕一郎（日本大学歯学部・教授）、大原里子（東京医科歯科大学附属病院・講師）、安村誠司（福島県立医科大学医学部・教授）、本間 昭（東京都老人総合研究所・参事）、大野 裕（慶応義塾大学医学部・教授）、鈴木隆雄（東京都老人総合研究所・副所長）、大久保一郎（筑波大学大学院人間総合科学研究科・教授）、丹後俊郎（国立保健医療科学院・部長）により構成された。

調査検討委員会は、全国の地域包括支援センター 83 ヲ所の協力を得て、介護予防サービス等の利用者を対象とするデータ収集（調査票の作成、当該センターへの指導・監督など）を実施するとともに、データ解析を実施した。

b) 調査対象の選定

各都道府県を通じて、本調査研究事業に参加する地域包括支援センターを募集した。その結果、沖縄県を除く 46 都道府県から 83 センターの参加を得た。各センターの所属する都道府県・市町村名を表 I-1 に示す。

表 I-1 本調査事業に参加した市町村一覧

都道府県名	市町村名	都道府県名	市町村名
1 北海道	北広島市	26 京都	京都市
	本別町		亀岡市
2 青森	鶴田町	27 大阪	田尻町
3 岩手	矢巾町	28 兵庫	神戸市
4 宮城	仙台市		篠山市
	涌谷町	29 奈良	王寺町
5 秋田	横手市	30 和歌山	那智勝浦町
6 山形	酒田市		橋本市
	7 福島	西会津町	31 鳥取
浪江町		32 島根	隠岐の島町
北塩原村			東出雲町
西郷村			邑南町
8 茨城	水戸市	33 岡山	知夫村
	土浦市		真庭市
	高萩市	新庄村	
9 栃木	大田原市	34 広島	尾道市
10 群馬	草津町		廿日市市
11 埼玉	和光市	35 山口	岩国市
	小鹿野町		周南市
12 千葉	本埜村		田布施町
13 東京	八王子市	36 徳島	小松島市
	稲城市	37 香川	宇多津町
14 神奈川	秦野市	38 愛媛	松山市
	茅ヶ崎市		久万高原町
	鎌倉市	39 高知	中芸広域連合
15 新潟	胎内市	40 福岡	北九州市
16 富山	富山市	41 佐賀	多久市
	砺波市	42 長崎	長崎市
	高岡市		43 熊本
17 石川	珠洲市	美里町	
18 福井	越前市	長洲町	
	池田町	氷川町	
19 山梨	北杜市	44 大分	大分市
20 長野	東御市		竹田市
	上田市	45 宮崎	高原町
21 岐阜	大垣市		日之影町
22 静岡	御殿場市	46 鹿児島	曾於市
	静岡市		南種子町
23 愛知	豊橋市		中種子町
	高浜市	47 沖縄	
	名古屋市		
24 三重	玉城町	計	83
25 滋賀	安土町		
	余呉町		

c) 調査項目

- ・基本情報：記入年月日、調査対象者の性別・生年月日、介護保険料段階、介護予防サービス利用年月日
- ・要介護認定等の状況：特定高齢者・要支援1・要支援2の区分、障害高齢者の日常生活自立度（寝たきり度）、認知症高齢者の日常生活自立度
- ・介護予防サービス等の内容：特定高齢者施策（通所型、訪問型、事業名）、予防給付（通所介護、通所リハビリ、訪問介護、その他）、介護予防ケアプランの継続状況（継続・終了・中断）
- ・認知機能（ものわすれ検査）：改訂版長谷川式簡易知能評価スケール（Hasegawa Dementia Scale, Revised: HDS-R)
- ・食事・栄養の状態：食事摂取量・血清アルブミン値
- ・家族構成：同居者の続柄・人数、主な介護者
- ・疾患既往歴：要支援または特定高齢者となった原因
- ・過去3ヵ月間の入院歴とその原因疾患
- ・基本チェックリスト
- ・生活の質（QOL）：The 8-Item Short Form Health Survey (SF-8) 日本語版
- ・ソーシャルサポート：5種類のソーシャルサポートの有無に関して村岡らの開発した評価項目
- ・睡眠等の状態：就床時刻、起床時刻、睡眠中の覚醒の有無、昼寝の頻度・時間など
- ・認知的活動：テレビ・ラジオの視聴や読書などの認知的活動の頻度
- ・うつ状態（落ち込みやすさ）：Geriatric Depression Scale, 15 items (GDS-15) 日本語版
- ・ふだんの過ごし方：日中、おもに過ごす場所と過ごし方（仕事・趣味・主にテレビなど）
- ・口腔機能の状態
- ・活動（移動・歩行）：屋外歩行の状況、杖・装具・車いす使用の有無など
- ・運動器の機能向上プログラム：サービスの種類・方法・頻度・時間・サービス提供職種など。運動器の機能の状態（握力、開眼片足立ち時間、Timed Up & Go Test、5m歩行時間）
- ・栄養改善プログラム：サービスの種類・方法・頻度・時間・サービス提供職種など。栄養の状態（体重変化、BMI、血清アルブミン値、食事摂取量）
- ・口腔機能の向上プログラム：サービスの種類・方法・頻度・時間・サービス提供職種など。口腔機能の状態（反復唾液嚥下テスト、オーラルディアドコキネシスなど）
- ・アクティビティプログラム：実施回数と時間など

なお調査票を本報告書に添付する。

d) 調査方法

調査に参加する地域包括支援センターにおいて、新予防給付または地域支援事業介護予防特定高齢者施策のために介護予防ケアプランを作成することとなった者全員を対象に、調査を行うこととした。

調査は、介護予防サービスの利用開始時だけでなく、介護予防ケアプランの更新ごと、あるいは介護予防サービスから離脱する際にも行うこととした。これにより、介護予防サービス利用者における心身機能・生活機能・生活の質などの推移を把握して、その効果を解明するものである。

調査は平成19年1月より始まり、平成20年12月末まで実施した。

e) 倫理上の配慮

本研究は介護保険給付というセンシティブな個人情報を取り扱うため、対象者個人の利益と利権を侵害することのないように最大限の配慮を払うべきであることは言うまでもない。

そこで、研究対象者には調査の趣旨を十分に説明したうえで同意を得ることとした。地域包括支援センターで収集されたデータは、同センターで匿名化したうえで、厚生労働省を經由して研究者に提供されることとした。

データ提供を受ける東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野では、情報処理に関わる実務担当者を制限し、情報の施錠保管など厳格な管理の下に扱い、提供された情報を目的外利用しないことを取り決めた。

なお本研究課題は東北大学医学部倫理審査委員会で承認されている。

以上より、倫理面の問題は存在しない。

3. 研究結果

a) 分析対象者

継続的評価分析支援事業データベースに平成19年1月1日より平成20年12月31日までの間に登録された対象者は19,827名であった。これらの対象者より、年齢が40歳未満・106歳以上(37名)、要介護認定等の状況に未回答の者(405名)、初回調査しか行われていない者(1,010名)を除外した。また、本調査開始以前からサービスを受けていた者は予後に影響を与えてしまう恐れがあるため、サービス開始より3ヵ月以上経過してから本調査を開始した者(9,270名)を除外した。最終的な分析対象者は男性2,240名、女性6,865名、合計9,105名であった(図I-1)。対象者の性・年齢構成を表I-2に示す。

b) 対象者におけるアセスメント回数、回数別基本特性

介護予防の利用開始時点は人により異なり、また要介護認定等の改善・悪化により対象外となる場合や本人の希望などによりサービス利用を中止する場合がある。したがって、アセスメント回数は人により異なる。

対象者におけるアセスメント回数の分布を表I-3に示す。アセスメント回数が5回以上(言

い換えると、1年以上観察できた者)は、全対象者9,105名のうち3,495名(38.4%)に過ぎなかった。その割合は、特定高齢者で低かった。

アセスメント回数別に基本特性を比べると、特定高齢者では、アセスメント回数が多い者ほど、女性が多く、平均年齢は高く、基本チェックリスト平均得点が高く、障害高齢者の日常生活自立度が低い点で、それぞれ有意な差が見られた。要支援者では、女性が多く、基本チェックリスト平均得点が低く、障害高齢者の日常生活自立度が高い点で、それぞれ有意な差が見られた。いずれの場合でも、アセスメントを5回できた者だけに解析を限定すると、対象者に何らかの偏り(バイアス)が生じると思われた。

したがって、アセスメント回数に関わらず、全ての者を解析対象者にすることとした。5回以上の者については、第1回と第5回との間で各種指標の改善・維持・悪化を評価した。また、5回未満の者については、最後のアセスメント時のデータが変わらず続くものと仮定して、その値をもって第5回データとした。

アセスメント回数が5回未満の者5,610名のうち、サービス継続中の者は3,136名(55.9%)、終了または中断した者は2,474名(44.1%)であった。終了または中断した者のうち、サービス利用を再開した者は18名(0.7%)だけであった。したがって、終了または中断した者のほぼ全員99.3%は、終了または中断した時点の状態を維持していたと考えることができる。

これにより、要介護認定等の状況などのアウトカム指標について、第1回と第5回(1年後)との間で比較して、改善・維持・悪化のいずれかに分類した。

c) 主なアウトカム指標の推移

主なアウトカム指標における推移(改善・維持・悪化)を表I-4に示した。

要介護認定等の状況では、1回目調査で特定高齢者であった男性470名のうち131名(27.9%)が改善、女性1,546名のうち410名(26.5%)が改善した。1回目調査で要支援1であった男性756名のうち19名(2.5%)が改善、女性2,322名のうち46名(2.0%)が改善した。1回目調査で要支援2であった男性922名のうち82名(8.9%)が改善、女性2,752名のうち305名(11.1%)が改善した。

障害高齢者の日常生活自立度(寝たきり度)では、1回目調査に比べ5回目調査では男性の14.7%が改善、18.0%が悪化し、女性の15.8%が改善、16.9%が悪化した。認知症高齢者の日常生活自立度では、1回目調査に比べ5回目調査では男性の8.8%が改善、15.3%が悪化し、女性の9.4%が改善、14.5%が悪化した。

ふだんの過ごし方では、1回目調査に比べ5回目調査では男性の16.1%が改善、32.7%が悪化し、女性の16.7%が改善、32.7%が悪化した。

活動(移動・歩行)における、屋外を歩いているかでは、1回目調査に比べ5回目調査では男性の13.2%が改善、32.9%が悪化し、女性の13.5%が改善、29.6%が悪化した。日中どれくらい体を動かすかでは、1回目調査に比べ5回目調査では男性の15.1%が改善、34.8%が悪化し、女性の17.5%が改善、34.3%が悪化した。

外出頻度では、1回目調査で週1回未満の外出だった者のうち男性10.2%、女性9.8%が改善した。外出回数では、男性24.8%、女性26.7%が改善した。

d) 主なアウトカム指標の該当基準の推移

基本チェックリストにおける特定高齢者該当基準、落ち込みやすさ (GDS15)、ものわすれ検査 (HDS-R) のそれぞれについて、1回目調査から5回目調査の推移を表I-5に示した。

基本チェックリストにおいて、うつ予防・支援関係の項目を除く20項目のうち10項目以上の該当は女性で有意に低下した。同様に、口腔機能の向上3項目のうち2項目以上の該当は女性で有意に低下した。運動器の機能向上該当基準、栄養改善該当基準、GDS15 11点以上、HDS-R 20点以下では、統計学的に有意な差は見られなかった。

e) 主なアウトカム指標の平均値の推移

基本チェックリスト得点、SF8 (身体・精神の各サマリースコア)、認知的活動、落ち込みやすさ (GDS15)、ものわすれ検査 (HDS-R) のそれぞれについて、1回目調査と5回目調査の平均値 (標準偏差) を表I-6に示した。

基本チェックリスト得点では、男性の全数と特定高齢者、女性の全数、特定高齢者、要支援者で統計学的に有意な差が見られた。SF8身体的サマリースコアでは、男性の全数、女性の特定高齢者で統計学的に有意な差が見られた。SF8精神的サマリースコアでは、男性の全数と特定高齢者、女性の全数と要支援者で統計学的に有意な差が見られた。認知的活動では、統計学的に有意な差は見られなかった。落ち込みやすさ (GDS15) では、男性の全数と要支援者、女性の全数、特定高齢者、要支援者で統計学的に有意な差が見られた。ものわすれ検査 (HDS-R) では、男性の全数と要支援者、女性の全数、特定高齢者、要支援者で統計学的に有意な差が見られた。

f) 利用サービス別改善・維持・悪化の頻度

表I-7は、各サービスの利用者における、要介護認定等の状況、主観的健康度、基本チェックリスト得点の推移 (1年後の改善・維持・悪化) を示したものである。

要介護認定等の状況は、5区分 (一般高齢者、特定高齢者、要支援1、要支援2、要介護) における1区分以上の推移を改善または悪化と定義した。主観的健康度は、6区分 (最高に良い、とても良い、良い、あまり良くない、良くない、ぜんぜん良くない) における1区分以上の推移を改善または悪化と定義した。基本チェックリスト得点は、合計得点を5区分 (1-5、6-10、11-15、16-20、21-25) し、1区分以上の推移を改善または悪化と定義した。

特定高齢者における要介護認定等の状況で最も改善率が高かったのは口腔機能の向上プログラム利用者 (27.9%) で、運動器の機能向上 (23.6%)、栄養改善 (22.3%) が次いだ。悪化率が高かったのは閉じこもり予防・支援プログラム利用者 (27.3%)、うつ予防・支援 (18.9%) で、口腔機能の向上で最も低かった (3.3%)。同様に、主観的健康度で最も改善率が高かったのは口腔機能の向上プログラム利用者 (28.4%) であった。一方、基本チェックリスト得点で最も改善率が高かったのはうつ予防・支援プログラム利用者 (39.3%) であった。

要支援者では、要介護認定等の状況で最も改善率が高かったのは運動器の機能向上プログラム利用者(6.5%)、主観的健康度で最も改善率が高かったのは栄養改善プログラム利用者(26.7%)、基本チェックリスト得点で最も改善率が高かったのは口腔機能の向上プログラム利用者(27.4%)であった。

特定高齢者と要支援者を比較すると、同種類のサービス利用では、要支援者に比べ特定高齢者の方が各指標で改善率が高い傾向が見られた。

図 I - 1 対象者の流れ図

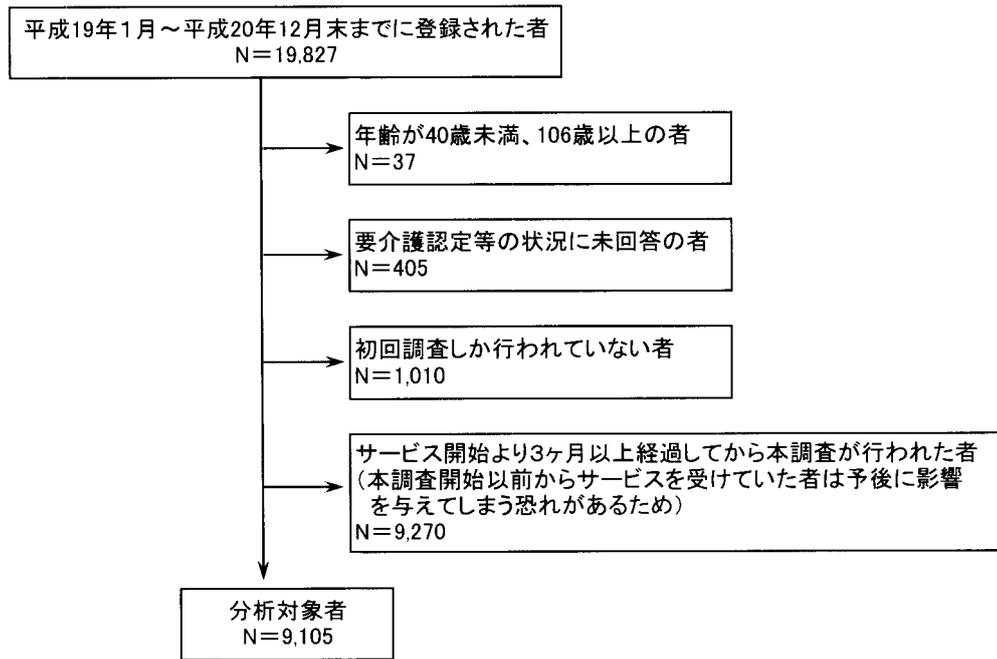


表 I - 2 対象者の性・年齢構成

[特定高齢者]

	64歳以下	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85歳以上	合計
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
男性		39 (8.1)	89 (18.4)	134 (27.7)	128 (26.5)	93 (19.3)	483 (100.0)
女性		147 (9.3)	297 (18.8)	418 (26.4)	451 (28.5)	271 (17.1)	1584 (100.0)
合計		186 (9.0)	386 (18.7)	552 (26.7)	579 (28.0)	364 (17.6)	2067 (100.0)

[要支援者]

	64歳以下	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85歳以上	合計
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
男性	77 (4.4)	97 (5.5)	225 (12.8)	371 (21.1)	491 (28.0)	496 (28.2)	1757 (100.0)
女性	71 (1.3)	150 (2.8)	455 (8.6)	1105 (20.9)	1681 (31.8)	1819 (34.4)	5281 (100.0)
合計	148 (2.1)	247 (3.5)	680 (9.7)	1476 (21.0)	2172 (30.9)	2315 (32.9)	7038 (100.0)

表 I - 3 アセスメント回数別基本特性

[特定高齢者]

アセスメント回数 追跡期間	2回目 約3ヶ月	3回目 約6ヶ月	4回目 約9ヶ月	5回目 約12ヶ月	P値*
人数	919	493	241	414	
性別 (%)					
男性	28.1	23.1	24.1	12.8	<0.001
女性	71.9	76.9	75.9	87.2	
年齢 (歳) (標準偏差)	77.6 (6.7)	77.5 (6.0)	79.7 (6.0)	81.1 (5.5)	<0.001
基本チェックリスト得点 (点) (標準偏差)	8.2 (4.0)	8.0 (3.8)	9.5 (4.3)	10.3 (3.9)	<0.001
障害高齢者の日常生活自立度 (%)					
自立	43.9	51.1	33.6	15.7	<0.001
J	53.7	46.7	59.3	77.5	
A	2.5	2.2	7.1	6.8	
B	0.0	0.0	0.0	0.0	
C	0.0	0.0	0.0	0.0	

* 性別、要介護認定度、障害高齢者の日常生活自立度は χ^2 検定、年齢と基本チェックリスト得点はANOVAにより算出

[要支援者]

アセスメント回数 追跡期間	2回目 約3ヶ月	3回目 約6ヶ月	4回目 約9ヶ月	5回目 約12ヶ月	P値*
人数	1531	1549	877	3081	
性別 (%)					
男性	29.2	26.0	23.6	22.7	<0.001
女性	70.8	74.0	76.4	77.3	
年齢 (歳) (標準偏差)	81.1 (7.5)	81.3 (7.2)	81.4 (6.6)	81.0 (7.0)	0.3603
基本チェックリスト得点 (点) (標準偏差)	11.8 (4.1)	11.3 (4.1)	11.2 (4.1)	10.8 (4.0)	<0.001
障害高齢者の日常生活自立度 (%)					
自立	4.1	3.4	2.3	2.7	<0.001
J	57.5	61.7	64.5	65.9	
A	37.2	34.2	32.0	30.9	
B	1.1	0.7	1.1	0.5	
C	0.1	0.1	0.0	0.0	

* 性別、要介護認定度、障害高齢者の日常生活自立度は χ^2 検定、年齢と基本チェックリスト得点はANOVAにより算出

表 I - 4 主なアウトカム指標の推移

1. 要介護認定等の状況について

1回目	男 性				女 性			
	5回目				5回目			
	改善	維持	悪化	合計	改善	維持	悪化	合計
	N (%)	N (%)	N (%)	N	N (%)	N (%)	N (%)	N
特定高齢者	131 (27.9)	310 (66.0)	29 (6.2)	470	410 (26.5)	1055 (68.2)	81 (5.2)	1546
要支援1	19 (2.5)	529 (70.0)	208 (27.5)	756	46 (2.0)	1696 (73.0)	580 (25.0)	2322
要支援2	82 (8.9)	647 (70.2)	193 (20.9)	922	305 (11.1)	2002 (72.7)	445 (16.2)	2752
合計	232 (10.8)	1486 (69.2)	430 (20.0)	2148	761 (11.5)	4753 (71.8)	1106 (16.7)	6620

2. 障害高齢者の日常生活自立度(寝たきり度)について

1回目	男 性				女 性			
	5回目				5回目			
	改善	維持	悪化	合計	改善	維持	悪化	合計
	N (%)	N (%)	N (%)	N	N (%)	N (%)	N (%)	N
自立	0 (0.0)	201 (72.3)	77 (27.7)	278	0 (0.0)	519 (73.3)	189 (26.7)	708
J1	33 (6.4)	336 (65.2)	146 (28.3)	515	76 (5.6)	880 (64.8)	403 (29.7)	1359
J2	115 (14.3)	582 (72.5)	106 (13.2)	803	367 (13.4)	1995 (72.8)	378 (13.8)	2740
A1	92 (26.7)	208 (60.5)	44 (12.8)	344	361 (29.0)	749 (60.1)	136 (10.9)	1246
A2	68 (34.7)	115 (58.7)	13 (6.6)	196	218 (41.4)	292 (55.5)	16 (3.0)	526
B1	8 (0.0)	4 (0.0)	0 (0.0)	12	19 (54.3)	16 (45.7)	0 (0.0)	35
B2	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0.0)	4
C1	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0	2 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2
C2	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0
合計	316 (14.7)	1446 (67.3)	386 (18.0)	2148	1045 (15.8)	4453 (67.3)	1122 (16.9)	6620

3. 認知症高齢者の日常生活自立度について

1回目	男 性				女 性			
	5回目				5回目			
	改善	維持	悪化	合計	改善	維持	悪化	合計
	N (%)	N (%)	N (%)	N	N (%)	N (%)	N (%)	N
自立	0 (0.0)	984 (81.5)	224 (18.5)	1208	0 (0.0)	3254 (82.0)	715 (18.0)	3969
I	131 (18.0)	523 (71.7)	75 (10.3)	729	455 (21.1)	1505 (69.9)	194 (9.0)	2154
II a	37 (25.7)	83 (57.6)	24 (16.7)	144	101 (32.2)	169 (53.8)	44 (14.0)	314
II b	18 (28.6)	40 (63.5)	5 (7.9)	63	55 (34.2)	99 (61.5)	7 (4.3)	161
III a	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0.0)	4	5 (29.4)	12 (70.6)	0 (0.0)	17
III b	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0.0)	4
IV	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1
M	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0
合計	189 (8.8)	1631 (75.9)	328 (15.3)	2148	619 (9.4)	5041 (76.1)	960 (14.5)	6620

4. ふだんの過ごし方について

4-a. 日中、主な過ごし方はどれですか

1回目	男 性				女 性			
	5回目				5回目			
	改善	維持	悪化	合計	改善	維持	悪化	合計
	N (%)	N (%)	N (%)	N	N (%)	N (%)	N (%)	N
自宅外の仕事	0 (0.0)	55 (40.7)	80 (59.3)	135	0 (0.0)	91 (27.8)	236 (72.2)	327
家の仕事	20 (5.2)	193 (50.1)	172 (44.7)	385	84 (3.5)	1371 (56.5)	971 (40.0)	2426
趣味	29 (9.5)	148 (48.5)	128 (42.0)	305	153 (18.0)	394 (46.4)	303 (35.6)	850
主にテレビ	118 (13.7)	480 (55.8)	262 (30.5)	860	379 (20.5)	979 (52.9)	493 (26.6)	1851
その他	68 (36.0)	60 (31.7)	61 (32.3)	189	209 (42.5)	122 (24.8)	161 (32.7)	492
特になし	111 (40.5)	163 (59.5)	0 (0.0)	274	283 (42.0)	391 (58.0)	0 (0.0)	674
合計	346 (16.1)	1099 (51.2)	703 (32.7)	2148	1108 (16.7)	3348 (50.6)	2164 (32.7)	6620

5. 活動(移動・歩行)について

5-a. 屋外を歩いていますか

1回目	男 性				女 性			
	5回目				5回目			
	改善	維持	悪化	合計	改善	維持	悪化	合計
	N (%)	N (%)	N (%)	N	N (%)	N (%)	N (%)	N
遠くへも一人で歩いている	0 (0.0)	166 (45.4)	200 (54.6)	366	0 (0.0)	410 (43.7)	529 (56.3)	939
近くなら一人で歩いている	95 (8.1)	725 (61.4)	360 (30.5)	1180	288 (7.3)	2632 (66.4)	1043 (26.3)	3963
誰かと一緒に歩いている	48 (32.2)	55 (36.9)	46 (30.9)	149	142 (35.9)	130 (32.9)	123 (31.1)	395
ほとんど外は歩いていない	117 (31.9)	150 (40.9)	100 (27.2)	367	328 (33.2)	398 (40.3)	262 (26.5)	988
外は歩いていない	24 (27.9)	62 (72.1)	0 (0.0)	86	137 (40.9)	198 (59.1)	0 (0.0)	335
合計	284 (13.2)	1158 (53.9)	706 (32.9)	2148	895 (13.5)	3768 (56.9)	1957 (29.6)	6620

5-b. 日中どのくらい体を動かしていますか

1回目	男 性				女 性			
	5回目				5回目			
	改善	維持	悪化	合計	改善	維持	悪化	合計
	N (%)	N (%)	N (%)	N	N (%)	N (%)	N (%)	N
外でも良く動いている	0 (0.0)	234 (52.2)	214 (47.8)	448	0 (0.0)	523 (47.2)	584 (52.8)	1107
家の中ではよく動いている	36 (10.8)	133 (40.1)	163 (49.1)	332	228 (12.8)	786 (44.3)	761 (42.9)	1775
座っていることが多い	121 (14.1)	466 (54.4)	270 (31.5)	857	450 (18.0)	1364 (54.4)	692 (27.6)	2506
時々横になっている	116 (35.0)	115 (34.7)	100 (30.2)	331	354 (40.4)	292 (33.3)	231 (26.3)	877
ほとんど横になっている	52 (28.9)	128 (71.1)	0 (0.0)	180	125 (35.2)	230 (64.8)	0 (0.0)	355
合計	325 (15.1)	1076 (50.1)	747 (34.8)	2148	1157 (17.5)	3195 (48.3)	2268 (34.3)	6620

6. 外出の頻度

6-a. 週に1回以上は外出していますか

1回目	男 性			女 性		
	5回目			5回目		
	はい	いいえ	合計	はい	いいえ	合計
	N (%)	N (%)	N	N (%)	N (%)	N
はい	179 (46.0)	210 (54.0)	389	536 (45.2)	649 (54.8)	1185
いいえ	141 (10.2)	1236 (89.8)	1377	430 (9.8)	3973 (90.2)	4403
合計	320 (18.1)	1446 (81.9)	1766	966 (17.3)	4622 (82.7)	5588

6-b. 昨年と比べて外出の回数が減っていますか

1回目	男 性			女 性		
	5回目			5回目		
	はい	いいえ	合計	はい	いいえ	合計
	N (%)	N (%)	N	N (%)	N (%)	N
はい	511 (57.4)	380 (42.6)	891	1677 (57.9)	1221 (42.1)	2898
いいえ	217 (24.8)	658 (75.2)	875	718 (26.7)	1972 (73.3)	2690
合計	728 (41.2)	1038 (58.8)	1766	2395 (42.9)	3193 (57.1)	5588

表 I-5 主なアウトカム指標の該当基準の推移

1. 基本チェックリストについて

1-a. 基準

	男性			女性		
	1回目	5回目	P-値	1回目	5回目	P-値
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
1~20の質問のうち10項目以上該当	793 (44.9)	770 (43.6)	0.436	2374 (42.5)	2257 (40.4)	0.025
1~20の質問のうち9項目以下該当	973 (55.1)	996 (56.4)		3214 (57.5)	3331 (59.6)	
合計	1766 (100.0)	1766 (100.0)		5588 (100.0)	5588 (100.0)	

1-b. 運動機能

	男性			女性		
	1回目	5回目	P-値	1回目	5回目	P-値
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
6~10の質問のうち3項目以上該当	1349 (76.4)	1356 (76.8)	0.781	4680 (83.8)	4618 (82.6)	0.117
6~10の質問のうち2項目以下該当	417 (23.6)	410 (23.2)		908 (16.2)	970 (17.4)	
合計	1766 (100.0)	1766 (100.0)		5588 (100.0)	5588 (100.0)	

1-c. 栄養状態

	男性			女性		
	1回目	5回目	P-値	1回目	5回目	P-値
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
11・12の質問のうち2項目とも該当	91 (5.2)	95 (5.4)	0.763	245 (4.4)	214 (3.8)	0.140
11・12の質問のうち1項目以下該当	1675 (94.8)	1671 (94.6)		5343 (95.6)	5374 (96.2)	
合計	1766 (100.0)	1766 (100.0)		5588 (100.0)	5588 (100.0)	

1-d. 口腔機能

	男性			女性		
	1回目	5回目	P-値	1回目	5回目	P-値
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
13~15の質問のうち2項目以上該当	539 (30.5)	522 (29.6)	0.533	1716 (30.7)	1543 (27.6)	<0.001
13~15の質問のうち1項目以下該当	1227 (69.5)	1244 (70.4)		3872 (69.3)	4045 (72.4)	
合計	1766 (100.0)	1766 (100.0)		5588 (100.0)	5588 (100.0)	

2. 落ち込みやすさ (GDS15)

	男性			女性		
	1回目	5回目	P-値	1回目	5回目	P-値
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
11点以上	179 (10.3)	162 (9.4)	0.332	449 (8.2)	432 (7.9)	0.550
10点以下	1553 (89.7)	1570 (90.6)		5048 (91.8)	5065 (92.1)	
合計	1732 (100.0)	1732 (100.0)		5497 (100.0)	5497 (100.0)	

3. ものわすれ検査 (HDS-R)

	男性			女性		
	1回目	5回目	P-値	1回目	5回目	P-値
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
21点以上	1277 (74.8)	1295 (75.9)	0.475	4594 (84.2)	4596 (84.3)	0.958
20点以下	430 (25.2)	412 (24.1)		859 (15.8)	857 (15.7)	
合計	1707 (100.0)	1707 (100.0)		5453 (100.0)	5453 (100.0)	

(p-値は対応のあるt-検定により算出)

表 I - 6 主なアウトカム指標の平均値の推移

1. 基本チェックリスト

変数	男性			女性		
	1回目	5回目	P-値	1回目	5回目	P-値
	N Mean (SD)	N Mean (SD)		N Mean (SD)	N Mean (SD)	
全数	1766 10.6 (4.2)	1766 10.4 (4.5)	0.043	5588 10.4 (4.1)	5588 10.0 (4.4)	<0.001
特定高齢者	391 9.1 (4.4)	391 8.4 (4.8)	0.001	1317 8.7 (4.0)	1317 8.2 (4.4)	<0.001
要支援者	1375 11.1 (4.0)	1375 11.0 (4.3)	0.751	4271 10.8 (4.0)	4271 10.6 (4.2)	<0.001

2. 身体的サマリースコア (SF-8)

変数	男性			女性		
	1回目	5回目	P-値	1回目	5回目	P-値
	N Mean (SD)	N Mean (SD)		N Mean (SD)	N Mean (SD)	
全数	1777 42.7 (8.0)	1777 42.2 (9.1)	0.028	5600 41.7 (8.0)	5600 41.7 (8.4)	0.817
特定高齢者	393 44.4 (7.2)	393 43.7 (8.5)	0.140	1329 44.3 (7.2)	1329 43.8 (8.1)	0.041
要支援者	1384 42.2 (8.1)	1384 41.8 (9.2)	0.085	4271 40.8 (8.0)	4271 41.0 (8.4)	0.171

3. 精神的サマリースコア (SF-8)

変数	男性			女性		
	1回目	5回目	P-値	1回目	5回目	P-値
	N Mean (SD)	N Mean (SD)		N Mean (SD)	N Mean (SD)	
全数	1777 49.5 (8.2)	1777 50.0 (8.1)	0.018	5600 49.8 (8.3)	5600 50.2 (8.1)	0.003
特定高齢者	393 50.7 (7.5)	393 51.6 (7.2)	0.017	1329 51.2 (7.1)	1329 51.5 (7.2)	0.202
要支援者	1384 49.1 (8.4)	1384 49.5 (8.2)	0.123	4271 49.4 (8.6)	4271 49.8 (8.3)	0.008

4. 認知的活動

変数	男性			女性		
	1回目	5回目	P-値	1回目	5回目	P-値
	N Mean (SD)	N Mean (SD)		N Mean (SD)	N Mean (SD)	
全数	1721 17.1 (4.2)	1721 17.0 (4.3)	0.424	5462 16.6 (4.4)	5462 16.6 (4.4)	0.395
特定高齢者	383 18.3 (4.0)	383 18.5 (4.2)	0.312	1293 17.7 (4.2)	1293 17.6 (4.1)	0.387
要支援者	1338 16.7 (4.2)	1338 16.6 (4.3)	0.159	4169 16.3 (4.4)	4169 16.3 (4.4)	0.600

5. 落ち込みやすさ (GDS15)

変数	男性			女性		
	1回目	5回目	P-値	1回目	5回目	P-値
	N Mean (SD)	N Mean (SD)		N Mean (SD)	N Mean (SD)	
全数	1732 5.3 (3.5)	1732 5.1 (3.5)	0.002	5497 5.0 (3.4)	5497 4.8 (3.4)	<0.001
特定高齢者	383 4.5 (3.4)	383 4.2 (3.4)	0.058	1307 4.3 (3.2)	1307 4.0 (3.2)	<0.001
要支援者	1349 5.6 (3.5)	1349 5.4 (3.5)	0.010	4190 5.2 (3.4)	4190 5.0 (3.4)	<0.001

6. ものわすれ検査 (HDS-R)

変数	男性			女性		
	1回目	5回目	P-値	1回目	5回目	P-値
	N Mean (SD)	N Mean (SD)		N Mean (SD)	N Mean (SD)	
全数	1707 23.4 (5.3)	1707 23.7 (5.5)	0.010	5453 24.9 (4.6)	5453 25.0 (4.7)	0.002
特定高齢者	377 24.1 (5.2)	377 24.4 (5.5)	0.078	1294 25.7 (4.2)	1294 26.0 (4.4)	0.003
要支援者	1330 23.2 (5.3)	1330 23.4 (5.5)	0.043	4159 24.6 (4.6)	4159 24.7 (4.8)	0.042

(p-値は対応のあるt-検定により算出)

表 I - 7 主なアウトカム指標の推移: 利用プログラム別

[特定高齢者]

1. 要介護認定等の状況

	利用者数	改善 (%)	維持 (%)	悪化 (%)
運動器の機能向上	1739	23.6	70.9	5.5
栄養改善	418	22.3	72.3	5.5
口腔機能の向上	570	27.9	68.8	3.3
閉じこもり予防・支援	55	20.0	52.7	27.3
認知症予防・支援	40	15.0	72.5	12.5
うつ予防・支援	37	21.6	59.5	18.9

2. 主観的健康度

	利用者数	改善 (%)	維持 (%)	悪化 (%)
運動器の機能向上	1513	26.2	54.6	19.2
栄養改善	358	28.2	52.0	19.8
口腔機能の向上	493	28.4	53.8	17.9
閉じこもり予防・支援	41	22.0	58.5	19.5
認知症予防・支援	31	16.1	58.1	25.8
うつ予防・支援	28	25.0	64.3	10.7

3. 基本チェックリスト得点

	利用者数	改善 (%)	維持 (%)	悪化 (%)
運動器の機能向上	1507	30.2	52.0	17.9
栄養改善	353	27.2	49.6	23.2
口腔機能の向上	488	27.5	55.9	16.6
閉じこもり予防・支援	40	27.5	47.5	25.0
認知症予防・支援	31	29.0	58.1	12.9
うつ予防・支援	28	39.3	46.4	14.3

[要支援者]

1. 要介護認定等の状況

	利用者数	改善 (%)	維持 (%)	悪化 (%)
運動器の機能向上	2888	6.5	72.2	21.3
栄養改善	931	5.9	69.0	25.1
口腔機能の向上	951	6.1	68.1	25.8
アクティビティ	1729	6.1	69.8	24.1

2. 主観的健康度

	利用者数	改善 (%)	維持 (%)	悪化 (%)
運動器の機能向上	2408	24.0	52.8	23.2
栄養改善	758	26.7	48.4	24.9
口腔機能の向上	768	25.7	48.7	25.7
アクティビティ	1455	25.0	51.6	23.4

3. 基本チェックリスト得点

	利用者数	改善 (%)	維持 (%)	悪化 (%)
運動器の機能向上	2402	24.2	54.8	21.0
栄養改善	753	27.1	49.7	23.2
口腔機能の向上	762	27.4	49.9	22.7
アクティビティ	1444	24.5	53.3	22.2

II. 個人特性と機能的予後との関連

研究要旨

本研究の目的は、介護予防サービス利用開始時の初回アセスメント情報と1年後の生活機能レベルとの関連を分析することにより、個人特性と機能的予後との関連を検討することである。

全国の83カ所の地域包括支援センターで介護予防ケアプランの作成対象となった者全員9,105名を対象に、介護予防ケアプラン作成時（初回およびそれ以降）に、生活機能・心身機能や心理社会的状況などを調査した。介護予防サービス利用開始時の情報（性・年齢、疾患既往歴、基本チェックリスト得点、うつ・認知機能、家族構成、ソーシャルサポートなど）と1年後のアウトカム指標（要介護認定等の状況、基本チェックリスト得点、日常生活自立度、主観的健康度、生活の質）の維持・改善との関連を多重ロジスティック回帰分析により検討した。

以下の特性が、アウトカム指標の維持・改善と関連していた。すなわち、脳血管疾患の既往がないこと、認知症の既往がないこと、骨折・転倒の既往がないこと、高齢による衰弱がないこと、長谷川式簡易知能評価スケール得点21点以上、認知的活動の頻度が高いこと、ふだんの生活で役割があること。一方、年齢が高いこと、基本チェックリスト得点が高いこと、GDS15得点10点以下、体の具合が悪いときの相談相手がいることは、アウトカム指標の悪化と関連があった。

高齢者が社会や家庭のなかで役割を持ち、心身ともに活動的な生活を営むことが介護予防の効果を高める要因と言える。このような特性を有する高齢者がさらに増えていくような社会環境づくりの重要性が示唆された。

1. 研究方法

要介護認定等の状況、基本チェックリスト得点、認知症高齢者の日常生活自立度、障害高齢者の日常生活自立度（寝たきり度）、主観的健康度、SF8（身体・精神の各サマリースコア）を目的変数として、介護予防サービス利用者の個人特性（性・年齢、疾患既往歴、基本チェックリスト得点、抑うつ度、認知機能、認知的活動の頻度、日常生活での役割の有無、同居者の有無、社会的支援の有無）との関連を調査した。

要介護認定等の状況は、5区分（一般高齢者、特定高齢者、要支援1、要支援2、要介護）における1区分以上の推移を改善または悪化と定義した。基本チェックリスト得点は、合計得点を5区分（1-5、6-10、11-15、16-20、21-25）し、1区分以上の推移を改善または悪化と定義した。認知症高齢者の日常生活自立度は、6区分のランク（自立、I、II、III、IV、M）における1区分以上の推移を改善または悪化と定義した。障害高齢者の日常生活自立度は、5区分のランク（自立、J、A、B、C）における1区分以上の推移を改善または悪化と定義した。主観的健康度は、6区分（最高に良い、とても良い、良い、あまり良くない、良くない、ぜんぜん良くない）における1区分以上の推移を改善または悪化と定義した。SF8（身体・精神の各サマリースコア）は、1標準偏差以上の推移を改善または悪化と定義した。

データ解析は介護予防サービス利用開始時の情報（性・年齢、疾患既往歴、基本チェックリスト得点、うつ・認知機能、家族構成、ソーシャルサポートなど）と1年後のアウトカム指標（要介護認定等の状況、基本チェックリスト得点、日常生活自立度、主観的健康度、生活の質）の維持・改善との関連を多重ロジスティック回帰分析により検討した。

アウトカムについては、初回アセスメントと比べて1年後の状態が維持または改善している場合を「イベント」として、各説明変数のオッズ比と95%信頼区間を計算した。

2. 研究結果

a) 年齢・性別について

初回アセスメント時点での年齢が高い者ほど、要介護認定等の状況（全数・特定高齢者・要支援者：オッズ比は各 0.98、0.95、0.99）、基本チェックリスト得点（全数・特定高齢者・要支援者：オッズ比は各 0.98、0.97、0.98）、認知症高齢者の日常生活自立度（全数・特定高齢者・要支援者：オッズ比は各 0.96、0.95、0.97）、障害高齢者の日常生活自立度（全数：オッズ比 0.99）、主観的健康度（全数：オッズ比 0.99）の維持・改善のオッズの有意な低下と関連した。一方、SF8（身体・精神の各サマリースコア）に対しては有意な関連を示さなかった。

性別の違いは、要介護認定等の状況、基本チェックリスト得点、認知症高齢者の日常生活自立度、障害高齢者の日常生活自立度、主観的健康度、SF8（身体・精神の各サマリースコア）に対して大きな影響を及ぼすものではなかった。

b) 疾患既往歴について

脳血管疾患がないことは、要介護認定等の状況（全数・特定高齢者・要支援者：オッズ比は各 1.41、2.01、1.21）、認知症高齢者の日常生活自立度（全数・要支援者：オッズ比は各 1.25、1.22）、障害高齢者の日常生活自立度（全数：オッズ比 1.21）の維持・改善のオッズの有意な上昇と関連した。一方、基本チェックリスト得点、主観的健康度、SF8（身体・精神の各サマリースコア）に対しては有意な関連を示さなかった。

関節疾患がないことは、要介護認定等の状況（要支援者：オッズ比は各 0.86）、SF8精神的サマリースコア（要支援者：オッズ比は各 0.81）の維持・改善のオッズの有意な低下と関連したが、他の指標との有意な関連はなかった。

認知症がないことは、要介護認定等の状況（全数・要支援者：オッズ比は各 2.52、2.58）の維持・改善のオッズの有意な上昇と関連したが、他の指標との有意な関連はなかった。

骨折・転倒がないことは、要介護認定等の状況（全数：オッズ比 1.17）、SF8精神的サマリースコア（特定高齢者：オッズ比 1.68）の維持・改善のオッズの有意な上昇と関連したが、他の指標との有意な関連はなかった。

高齢による衰弱がないことは、要介護認定等の状況（全数・特定高齢者・要支援者：オッズ比は各 1.41、2.04、1.35）、認知症高齢者の日常生活自立度（要支援者：オッズ比 1.26）、障害高齢者の日常生活自立度（特定高齢者：オッズ比 1.81）、SF8精神的サマリースコア（特定高

齢者：オッズ比 1.98) の維持・改善のオッズの有意な上昇、SF8 精神的サマリースコア (要支援者：オッズ比 0.63) の維持・改善のオッズの有意な低下と関連したが、他の指標との有意な関連はなかった。

c) 基本チェックリスト得点について

初回アセスメント時点での基本チェックリスト得点が高い者ほど、SF8 身体的サマリースコア (要支援者：オッズ比 1.02) の維持・改善のオッズの有意な上昇、要介護認定等の状況 (全数・特定高齢者・要支援者：オッズ比は各 0.94、0.94、0.95)、認知症高齢者の日常生活自立度 (特定高齢者：オッズ比 0.94)、SF8 精神的サマリースコア (全数：オッズ比 0.98) の維持・改善のオッズの有意な低下と関連したが、他の指標との有意な関連はなかった。

d) 抑うつ度、認知機能、認知的活動の頻度について

GDS15で10点以下 (抑うつ状態なし) であることは、障害高齢者の日常生活自立度 (全数：オッズ比 0.76)、SF8 精神的サマリースコア (全体：オッズ比 0.67) の維持・改善のオッズの有意な低下と関連したが、他の指標との有意な関連はなかった。

長谷川式簡易知能評価スケール点数が21点以上 (認知症なし) であることは、要介護認定等の状況 (全数・要支援者：オッズ比は各 1.58、1.59) の維持・改善のオッズの有意な上昇と関連したが、他の指標との有意な関連はなかった。

認知的活動の頻度が高い者では、要介護認定等の状況 (全数・特定高齢者：オッズは各 1.27、2.00)、基本チェックリスト得点 (全数・要支援者：オッズ比は各1.18、1.19)、認知症高齢者の日常生活自立度 (全数・特定高齢者：オッズ比は各 1.23、1.61) の維持・改善のオッズの有意な上昇と関連したが、他の指標との有意な関連はなかった。

e) 日常生活での役割の有無、同居者の有無について

日常生活で役割があることは、要介護認定等の状況 (全数・要支援者：オッズ比は各 1.37、1.21) の維持・改善のオッズの有意な上昇と関連したが、他の指標との有意な関連はなかった。同居者がいることは、要介護認定等の状況 (要支援者：オッズ比 0.82) の維持・改善のオッズの有意な低下と関連したが、他の指標との有意な関連はなかった。

f) 社会的支援の有無について

体の具合の悪いときの相談相手がいることは、主観的健康度 (全数：オッズ比 0.69) の維持・改善のオッズの有意な低下と関連したが、他の指標との有意な関連はなかった。

日常生活を支援してくれる人がいることは、認知症高齢者の日常生活自立度 (特定高齢者：オッズ比 2.15) の維持・改善のオッズの有意な上昇と関連したが、他の指標との有意な関連はなかった。

具合が悪いとき病院に連れて行ってくれる人がいることは、主観的健康度 (全数・要支援者：オッズ比は各 1.42、1.41) の維持・改善のオッズの有意な上昇、障害高齢者の日常生活自立度 (全数・特定高齢者：オッズ比は各0.70、0.23) の維持・改善のオッズの有意な低下と関連したが、他の指標との有意な関連はなかった。